

PAT-NO: JP406239267A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06239267 A
TITLE: JOINT STRUCTURE OF PILLAR UPPER
SECTION
PUBN-DATE: August 30, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
OIKE, FUTOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP05026334
APPL-DATE: February 16, 1993

INT-CL (IPC): B62D025/06, B62D025/04
US-CL-CURRENT: 296/203.01, 296/203.03

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the pillar inner and outer of a pillar to be jointed to each other without any need of providing an access hole on a brace, and increase the strength of the joint of a pillar upper section and a roof.

CONSTITUTION: A brace 13 has a bulge section 19 projected toward a pillar inner 15 for contact with the joint section 17 thereof. The joint section 18 of a pillar outer 16, the joint section 17 of a pillar inner 15 and the bulge section 19 of the brace 13 are spot welded to each other.

BEST AVAILABLE COPY

COPYRIGHT: (C)1994, JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-239267

(43)公開日 平成6年(1994)8月30日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 D 25/06	B	7615-3D		
25/04	A	7615-3D		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-26334

(22)出願日 平成5年(1993)2月16日

(71)出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72)発明者 大池 太

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地日産自

動車株式会社内

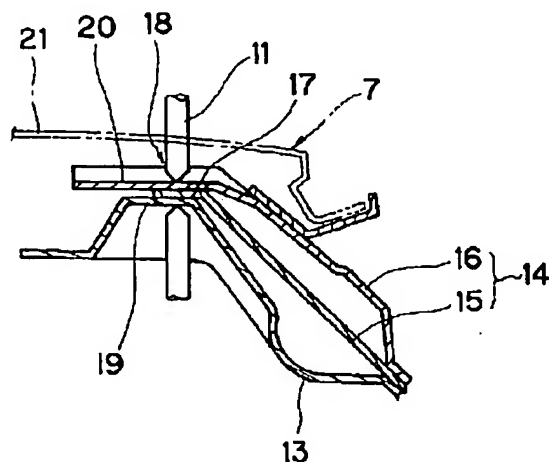
(74)代理人 弁理士 西脇 民雄

(54)【発明の名称】 ビラー上部接合構造

(57)【要約】

【目的】 ブレースに作業孔を開けることなく、ビラーのビラーインナーと、ビラーアウターとを連結させることができ、ビラー上部とルーフとの接合部分の強度向上を図ったビラー上部接合構造を提供する。

【構成】 ブレース13には、ビラーインナー15に向かって突設され、このビラーインナー15の接合部17に当接する膨出部19が形成されている。そして、ビラーアウター16の接合部18と、前記ビラーインナー15の接合部17と、前記ブレース13の膨出部19とが互いにスポット溶接されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビラーのビラーアウター上部及びビラーインナー上部の各々に接合部を形成して、該接合部同士を接合すると共に、該ビラーの上部の下側にブレースが設けられたビラー上部接合構造において、

前記ブレースに前記ビラーインナーに向かって突設され、該ビラーインナーの接合部に当接する膨出部を形成し、前記ビラーアウターの接合部と、該ビラーインナーの接合部と、前記ブレースの膨出部とを互いに接合することを特徴とするビラー上部接合構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、例えば車両のフロントウィンドウパネル両側縁部に設けられるフロントビラーの上部で、ルーフとの接合部分の強度向上を図ったビラー上部接合構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来からこの種のものとしては、例えば図5乃至図7に示すようなものがある。車体1には、フロントウィンドウパネル2の側縁部3に沿ってフロントビラー4が配設され、このフロントビラー4は、主にビラーインナー5と、ビラーアウター6とから構成され、このフロントビラー4の上部がルーフ7に接合されている。

【0003】このルーフ7は、主にルーフパネル21、このルーフパネル21を支持するルーフサイドレール22、ルーフボウ23、リアルーフレール24、フロントルーフレール25等から構成されている。

【0004】そして、かかるルーフ7とフロントビラー4の接合部分の構造は以下のようにになっている。

【0005】すなわち、フロントビラー4上部の下側には、一端部8aがフロントルーフレール25に、他端部8bがルーフサイドレール22に接合されるブレース8が配設された後、このブレース8の作業孔12、12を介して図7に示すように溶接装置11にて、ビラーインナー5及びビラーアウター6の上部の接合部9及び10が互いにスポット溶接され、次いで、ルーフパネル21が配設されるようになっていく。このようにブレース8を配設することにより、この部分の強度を向上させるようにしている。

【0006】なお、この種のものとしては、例えば特開平1-247284号公報に記載されたようなものがある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のビラー上部接合構造では、ブレース8に、作業孔12、12を形成しているため、図7に示すように外力Fが作用した際に、その部分に応力が集中して亀裂等が生じ易く、フロントビラー4上部とルーフ7との接合部分の強度を有効に向上させることができなかった。

【0008】そこで、この発明は、ブレースに作業孔を開けることなく、ビラーのビラーインナーと、ビラーアウターとを連結させることができ、ビラー上部とルーフとの接合部分の強度向上を図ったビラー上部接合構造を提供することを課題としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、かかる課題に着目してなされたもので、ビラーのビラーアウター上部及びビラーインナー上部の各々に接合部を形成して、該接合部同士を接合すると共に、該ビラーの上部の下側にブレースが設けられたビラー上部接合構造において、前記ブレースに前記ビラーインナーに向かって突設され、該ビラーインナーの接合部に当接する膨出部を形成し、前記ビラーアウターの接合部と、該ビラーインナーの接合部と、前記ブレースの膨出部とを互いに接合するビラー上部接合構造としたことを特徴としている。

【0010】

【作用】かかる手段によれば、ブレースの膨出部と、ビラーのビラーアウターの接合部と、ビラーインナーの接合部とを互いに接合すれば、従来のように、ブレースに作業孔を予め形成する必要がないと共に、膨出部により、ブレース自体の強度向上を図ることができ、しかも、このブレースの膨出部をビラーに固定することにより、このビラー上部とルーフとの接合部分の強度が向上することとなる。

【0011】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面に基いて説明する。

【0012】図1乃至図4は、この発明の一実施例を示すものである。なお、従来と同一乃至均等な部材は同一符号を付して説明する。

【0013】まず構成を説明すると、図中符号14はフロントビラーで、このフロントビラー14は、主にビラーインナー15と、ビラーアウター16とから構成されている。そして、このフロントビラー14の上部がルーフ7に接合されている。

【0014】この接合部分の構造は以下のようにになっている。

【0015】すなわち、フロントビラー14のビラーインナー15及びビラーアウター16の上部には、各々接合部17及び18が形成されている。このビラーアウター16の接合部18には、ビラーインナー15に向かって突設され、このビラーインナー15の前記接合部17に当接する凹部20、20が形成されている。

【0016】また、フロントビラー14上部の下側には、一端部13aが図示省略のフロントルーフレールに、他端部13bが図示省略のルーフサイドレールに接合されるブレース13が配設されている。

【0017】このブレース13には、ビラーインナー15に向かって突設され、このビラーインナー15の接合

3

部17に当接する膨出部19、19が形成されている。

【0018】そして、図4に示すように、このビラーアウター16の接合部18に形成された凹部20と、ビラーインナー15の接合部17と、ブレース13の膨出部19とが互いに、溶接装置11によってスポット溶接されている。

【0019】接合後、図4中、二点鎖線で示すルーフパネル21が配設されるようになっている。

【0020】このように構成されたフロントビラー上部接合構造では、ブレース13に膨出部19を形成することにより、この膨出部19と、ビラーアウター20の接合部18と、ビラーインナー15の接合部17とを三枚打ちすることができ、従来のように、ブレース13に作業孔を予め形成しておく必要がない。従って、応力集中が生じないと共に、膨出部19を形成することにより、ブレース13自体の強度が向上することとなる。しかも、この膨出部19に相当する部分は、従来は接合部17、18に固定されていないが、ここでは、この膨出部19を接合部17、18に接合している。従って、それらのことからフロントビラー14の上部とルーフ7の接合部分の強度が向上することとなる。

【0021】しかも、この実施例では、ビラーアウター16の接合部18にも、凹部20が形成されているので、この凹部20が無いものに比して、強度が向上することとなり、ビラーアウター16のプレス成形後におけるスプリングバックを防止することができる。

【0022】なお、上記実施例では、フロントビラーを例示したが、リアビラー等にも適用できる。

【0023】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明によれば、ブレースに膨出部を形成することにより、この膨

4

出部と、ビラーのビラーアウターの接合部と、ビラーインナーの接合部とを互いに接合すれば、従来のように、ブレースに作業孔を予め形成する必要がなく、膨出部により、ブレース自体の強度向上を図ることができ、しかも、このブレースの膨出部をビラーに固定することにより、このビラー上部とルーフとの接合部分の強度を向上させることができる、という実用上有益な効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例のビラー上部接合構造を示す分解斜視図である。

【図2】同実施例のビラー上部接合構造を示す要部の斜視図である。

【図3】同実施例のビラー上部接合構造を示し、図2のA-A線に沿った断面図である。

【図4】同実施例のビラー上部接合構造を示し、図2のB-B線に沿った断面図である。

【図5】車体の一部を示す斜視図である。

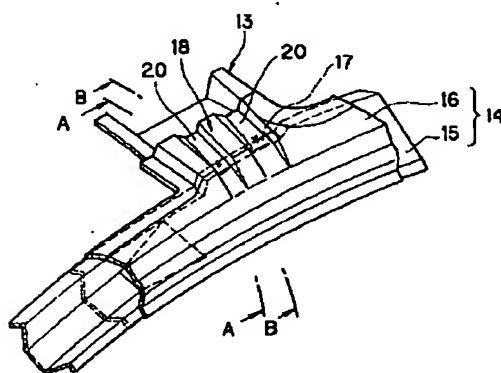
【図6】従来のブレースを示す斜視図である。

【図7】従来のビラー上部接合構造を示し、図4に相当する断面図である。

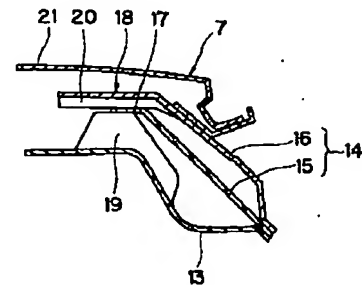
【符号の説明】

- 7 ルーフ
- 13 ブレース
- 14 フロントビラー
- 15 ビラーインナー
- 16 ビラーアウター
- 17 ビラーインナーの接合部
- 18 ビラーアウターの接合部
- 19 ブレースの膨出部

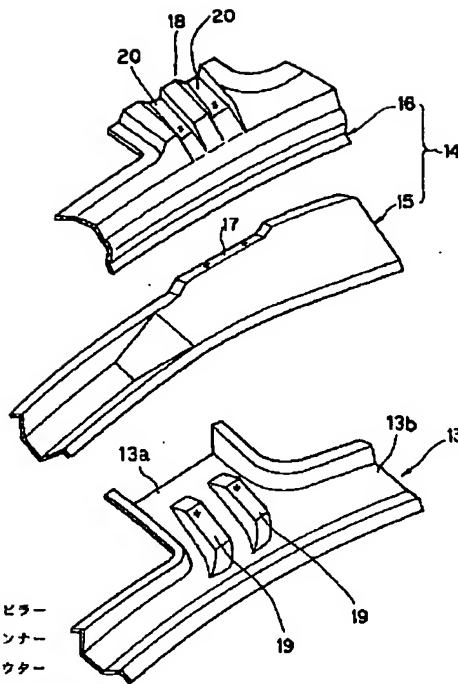
【図2】



【図3】

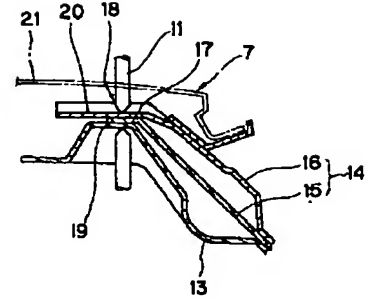


【図1】

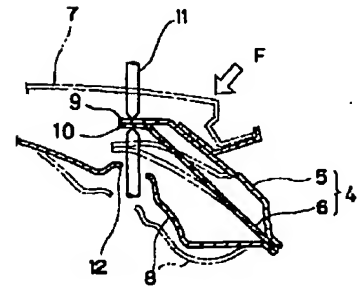


- 13 プレース
- 14 フロントビラー
- 15 ビラーインナー
- 16 ビラーアウター
- 17 ビラーインナーの接合部
- 18 ビラーアウターの接合部
- 19 プレースの突出部

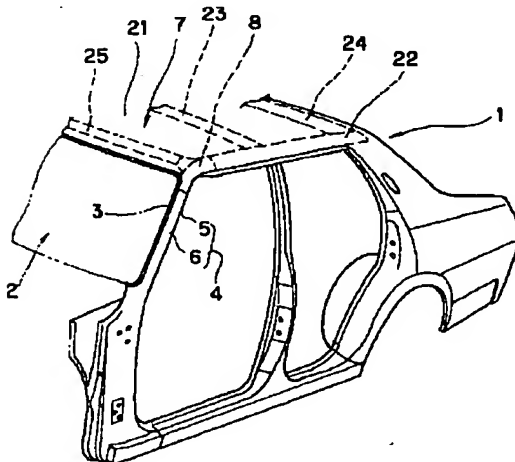
【図4】



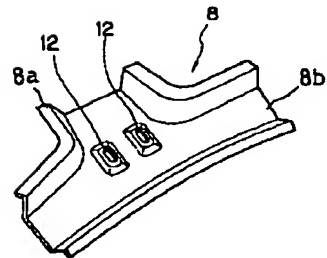
【図7】



【図5】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.